

Title: Suspension device

BEST AVAILABLE COPY

Translation of the claims 1-6:

1. A suspension device for wall cases, shelves and the like for bolts, screws and the like firmly mounted in a wall, on which the suspended piece (of furniture) is held in an eccentrically disposed carrier opening, which is connected with a circular holding disc, characterized in that the disc (5) is in a housing (1) attached to the rear wall of the piece of furniture which is to be suspended, the height and the depth of the inner compartment of said housing correspond to its [i.e. disc's (comment)] diameter and thickness, respectively, and in which it is accessible from the front and rear side and is free to rotate in the direction of its circumference and can be introduced through a side opening (3).
2. Suspension device according to claim 1, characterized in that the front and rear wall of the housing, which contain the disc, are left open so that the accessibility to its circular surfaces is as large as possible without obstructing the seat of the disc (5).
3. Suspension device according to claims 1 or 2, characterized in that the circumferential edge (6) of the disc (5) is ribbed and that the front surface of the circular disc is provided with slots (8) for the introduction of a screwdriver.
4. Suspension device according to claims 1 - 3 characterized in that also the inner compartment of the housing containing the disc has a milling (16) on its upper holding surface.
5. Suspension device according to claims 1 - 4, characterized in that the housing (1) is made of a soft plastic and the disc (5) is made of a hard plastic.
6. Suspension device according to claims 1 - 5, characterized in that the preferably circular rear side of the housing (1) can be introduced in a corresponding bore hole in the case wall, and that the preferable rectangular front side of the housing seizes over the circumferential edge thereof and thus prevent a rearwards out pulling from its seat.

①

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

A 47 b - 96/14

DEUTSCHES



PATENTAMT

②

Deutsche Kl.:

34 i - 96/14

AP
15

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

Offenlegungsschrift 1429 553

Aktenzeichen:

P 14 29 553.5 (H 48 548)

Anmeldetag:

18. März 1963

Offenlegungstag:

21. November 1968

Ausstellungspriorität:

—

⑮

Unionspriorität

⑯

Datum:

—

⑰

Land:

—

⑱

Aktenzeichen:

—

⑲

Bezeichnung:

Aufhängevorrichtung

⑳

Zusatz zu:

—

㉑

Ausscheidung aus:

—

㉒

Anmelder:

Hofmann, Ulrich, 7470 Ebingen

Vertreter:

—

㉓

Als Erfinder benannt:

Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 10. 2. 1968

DT 1429553

Dipl.-Ing. FRITZ RAECK
703 BÖBLINGEN
RHÖNWEG 16

1429553

P 14 29 553.5

1. August 1968
- H 124 -

Ulrich Hofmann, 747 Ebingen, Goethestr. 99

Aufhängevorrichtung

Zum Aufhängen von Wandschränken, Bücherborden, Regalen und ähnlichen Möbelstücken werden an der Wand in Dübel eingeschraubte Haken oder Schrauben vorgesehen, in welche die betreffenden Stücke in der Regel mit Aufhängeösen eingehängt werden. Es läßt sich oft nicht vermeiden, daß die vorher angezeichneten und dann gebohrten Löcher und damit auch die Haken usw. von der erforderlichen Lage abweichen, so daß dann die Stücke schief hängen. Ein derart schief hängender Schrank hinterläßt einen unangenehmen Eindruck besonders dann, wenn z.B. bei KÜcheneinrichtungen mehrere solcher Stücke nebeneinander angeordnet sind.

809809/0346

Neue Unterlagen (Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 Satz 3 des Änderungsges. v. 4. 8. 1967) -/-

Nun ist es bekannt, als Aufhängevorrichtung zwei kreuzweise übereinander greifende Laschen mit Langloch-Schraublöchern zu verwenden, von denen die eine an der Wand angeschraubt, die andere an dem aufzuhängenden Schrank o.dgl. befestigt ist.

Diese beiden Laschen sind dann durch eine Schraube miteinander fest verbunden. Eine Verstellung dieser Aufhängevorrichtung bei Veränderung der Höhe und/oder bei Verschiebung in seitlicher Richtung kann nur durch Lösen und Wiederanziehen der verschiedenen Befestigungsschrauben durchgeführt werden, wozu der Schrank bzw. das Möbelstück von der Wand abgenommen werden muß. Abgesehen von den sich durch das Lösen und Wiederfestziehen der verschiedenen Schrauben sich ergebenden Ungenauigkeiten ist diese Art der Verstellmöglichkeit sehr umständlich.

Es ist auch noch eine andere verstellbare Aufhängevorrichtung bekannt geworden, bei der das Verstellen durchgeführt werden kann, ohne daß der Schrank o.dgl. abgenommen werden muß. Dabei ist ein in der Wand festsitzender Bolzen oder Nagel über eine mit einer exzentrischen Halteöffnung versehene kreisförmige Scheibe an der Rückwand des aufzuhängenden Möbelstückes gehalten. Diese kreisrunde Scheibe sitzt selbst wieder exzentrisch in einer zweiten Scheibe und wird in dieser

-/-

geführt. Dadurch ist eine Höheneinstellung des Schrankes, ohne den Seitenabstand der Schraubenlöcher zu verändern, in einem gewissen Bereich möglich. Diese Lösung ist jedoch in der Praxis sehr schwierig zu handhaben, weil jeweils gleichzeitig zwei Exzentrerscheiben verdreht werden müssen, denn jede Scheibe bringt eine Verstellung des Schraubenloches in Höhe und Seite mit sich. Es muß also eine Drehung ausgeführt werden derart, daß in der Seite sich die Veränderungen aufheben, während in der Höhe aus den beiden Veränderungen die gewünschte Höhenverstellung hervorgehen muß. Ferner mußtes hierbei als nachteilig bezeichnet werden, daß bei Vorhandensein mehrerer Schränke dicht nebeneinander die seitliche Verschiebung eines dieser Schränke oft gar nicht möglich ist. Schließlich muß bei einer erforderlichen Seitenverstellung auch beim zweiten Aufhänger gleichzeitig die betreffende Exzentrerscheibe betätigt werden, was eine Person allein nicht ausführen kann. Dieses Verfahren muß daher als sehr umständlich und mühsam bezeichnet werden.

Demgegenüber kommt die Erfindung mit nur einer einzigen Exzentrerscheibe aus. Den erforderlichen seitlichen Ausgleich bei einer Höhenverstellung ermöglicht die Lagerung der Scheibe in einem Gehäuse mit seitlicher Bewegungsfreiheit, indem die Höhe des Innenraumes dem Durchmesser der Scheibe und die Tiefe dieses Innenraumes der Scheibendicke entspricht, daß die Scheibe in dem Gehäuse an der Vorder- und Rückseite zu-

-/-

809809/0346

gänglich und in Richtung ihres Umfanges frei drehbar und in das Gehäuse durch eine Seitenöffnung einführbar ist.

Die Betätigung bzw. die Verstellung der Aufhängevorrichtung nach der Erfindung erfolgt in der Weise, daß zunächst der Haltebolzen oder die Schraube durch Anheben des aufzuhängenden Schrankes o.dgl. an der zu verstellenden Seite entlastet wird. Danach verdreht man mittels eines Schraubenziehers die Exzentrzscheibe in auf ihrer Fläche vorgesehenen Verstell-schlitz in der gewünschten Richtung, und dann läßt man anschließend wieder das volle Schrankgewicht auf die Hängevorrichtung einwirken. Diese Anordnung gestattet eine stufenlose Verstellung des bereits aufgehängten Schrankes in Höhe und Seitenrichtung. Ein Abnehmen des Stückes braucht nicht zu erfolgen, da die Justierung z.B. bei geöffneter Vordertür eines Schrankes erfolgen kann.

Die Aufhängevorrichtung kann z.B. in eine Öffnung oder Bohrung der Möbelrückwand so eingesetzt werden, daß das Gehäuse genau hineinpaßt und bei der Montage nicht herausfällt. Zur Befestigung sind im Gegensatz zu bekannten Ausführungen weder Schrauben noch andere Befestigungsmittel erforderlich. Der endgültige Halt ist lediglich durch die Bolzen oder Schrauben in der Wand gegeben, denn eine an der Gehäusevorderseite seitlich über die Rundung herausstehende Vierkantfläche verhindert ein Herausziehen des Gehäuses aus der Rückwand.

-/-

Zum Verstellen der zweckmäßigerweise kreisrund ausgebildeten Scheibe sind auf ihrer Oberseite Schlitz für ihre Verstellung mittels Schraubenzieher vorgesehen. Beim Drehen der Exzenter Scheibe verändert sich die Lage der Öffnung für die Schraube oder den Haken nach oben bzw. unten und nach der Seite. Die Scheibe ruht in der Öffnung des mit dem Möbelstück verbundenen oder in dieses einsetzbaren Gehäuses und hat in diesem in horizontaler Richtung viel Spielraum. Dieser ist nicht nur notwendig, um die Öffnung nach der Seite hin zu verschieben, wenn die Schraube seitlich sitzt, sondern auch dann, wenn beim Verstellen des exzentrischen Aufhängeloches in der Höhe durch die Scheibendrehung die Verschiebung nach der Seite zwangsläufig eintritt. Die Scheibe sitzt in einer Parallel-Führung des Gehäuses, die dem Scheibendurchmesser entspricht. Eine besondere Befestigung der Scheibe ist nicht notwendig, da ihr Rand geriffelt ausgebildet ist und sich durch die Gewichtsbelastung des Schrankes o.dgl. in die obere Führungseiste etwas eindrückt. Diese Wirkung kann noch verstärkt werden, wenn das Material des Gehäuses etwas weicher ist als das der Scheibe. In der oberen Haltefläche des Gehäuses kann zusätzlich noch eine ähnliche Riffelung wie am Scheibenrand vorgesehen sein, um den Eigenschaften des jeweils verwendeten Materials der Vorrichtung entsprechend einen besseren Eingriff bzw. besseres Haften zu gewährleisten.

-/-

In den Zeichnungen ist die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel erläutert, aus dem die einzelnen Merkmale erkennbar sind.

Fig. 1a zeigt in Seitenansicht,

Fig. 1b in Vorderansicht,

Fig. 1c den Schnitt längs der Linie A-B in Fig. 1b des Gehäuses 1 der Aufhängevorrichtung.

Fig. 2a zeigt in Vorderansicht,

Fig. 2b in Draufsicht die Scheibe als ein rundes Teil 5 mit einer am Umfang angebrachten scharfen und feinen Riffelung oder Rändelung 6.

Eine exzentrische Bohrung 7 in der Scheibe dient zur Einführung in den Wandhaken oder in die Schraube des Dübels, und mittels zweier sich kreuzender Schlitzes 8 kann die Scheibe 5 mit einem Schraubenzieher gedreht werden. Sie muß aus Material mit harter Oberfläche hergestellt sein, vorzugsweise ebenfalls aus Kunststoff.

Die Anwendung und Wirkungsweise dieser Hängevorrichtung ergibt sich aus den Fig. 3 und 4.

In der Rückwand 9 des aufzuhängenden Möbelstückes, die oft nur aus einer dünnen Sperrholzplatte besteht, müssen Aussparungen vorgesehen sein, in welche der zylindrische Ansatz des Gehäuses 1 eingesetzt werden kann. Zu diesem Zweck wird die Bohrung stramm

-/-

passend gemacht. Zur besseren Einführung kann der Ansatz etwas konisch ausgeführt sein. Die Aussparung ist zweckmäßig so anzuordnen, daß nach dem Eindrücken des Gehäuses 1 dessen obere Kante von unten gegen das obere Brett 10 des Kastens zu liegen kommt. Dadurch wird die Hauptlast von diesem stabilen Brett aufgenommen, und die schwache Rückwand 9 selbst braucht nur den an der Schraube wirkenden, von dem durch das Möbelstück von der Wand weggerichteten Zug aufzunehmen.

Die Montage ist sehr einfach, wenn in der Möbelfabrik bereits das Gehäuse 1 mit dem von der offenen Seite 3 her eingesetzten runden Stück 5 mit der Öffnung 7 in die Bohrung der Rückwand eingeführt wird. Ein Verschrauben ist nicht erforderlich, weil die Aufhängevorrichtung durch ihre Anbringung in der Schrank- oder Kastenecke und durch ihre Belastung festgehalten ist.

Zum Aufhängen des Schrankes o.dgl. sind also nach Anzeichnen und Bohren der Dübellöcher die Dübel einzusetzen und der Kasten mittels durch die Exzentrzscheibe geführter Schrauben oder Haken anzuschrauben. Soll der Schrank oder Kasten in seiner Höhenlage verstellt werden, dann ist dieser nur mit einer Hand an der zu verstellenden Seite anzuheben, damit die Exzentrzscheibe entlastet wird. Mit der anderen Hand kann mittels eines Schraubenziehers die Verstellung der Scheibe vorgenommen werden. Ist die gewünschte Höhenlage eingestellt, setzt die Gewichtsbelastung den Kasten ohne weiteres fest, ohne daß die Exzentrzscheibe besonders befestigt werden müßte.

-/-

1429553

- 8 -

Die Vorderfläche des Gehäuses kann nach Abschluß der Arbeiten
mit einer Abdeckplatte oder einer Klebefolie abgedeckt werden.

809809/0346

A n s p r u c h e

1. Aufhängevorrichtung für Wandschränke, Regale o.dgl. an in einer Wand fest angebrachten Bolzen, Schrauben o.dgl., auf denen das aufgehängte Stück in einer exzentrisch liegenden Tragöffnung einer mit ihm in Verbindung stehenden kreisrunden Haltescheibe gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Scheibe (5) in einem an der Rückwand des zu haltenden Möbelstückes befestigten Gehäuse (1) befindet, dessen Innenraumhöhe ihrem Durchmesser und die Tiefe ihrer Dicke entspricht, und in dem sie an der Vorder- und Rückseite zugänglich und in Richtung ihres Umfanges frei drehbar und in das sie durch eine Seitenöffnung (3) einführbar ist.
2. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorder- und Rückwand des die Scheibe haltenden Gehäuses soweit ausgespart sind, daß ohne Beeinträchtigung des Sitzes der Scheibe (5) die Zugänglichkeit zu ihren Kreisflächen möglichst groß ist.
3. Aufhängevorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand (6) der Scheibe (5) geriffelt und die vordere kreisförmige Scheiben-Oberfläche mit Schlitz (8) zum Ansetzen eines Schraubenziehers versehen ist.

4. Aufhängevorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der die Scheibe aufnehmende Innenraum des Gehäuses an seiner oberen Haltefläche ebenfalls eine Riffelung (16) aufweist.

5. Aufhängevorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) aus weicherem, die Scheibe (5) aus hartem Kunststoff hergestellt ist.

6. Aufhängevorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die vorzugsweise kreisrunde Rückseite des Gehäuses (1) in eine entsprechende Bohrung der Schrankwand einsetzbar ist, über deren Rand die vorzugsweise rechtwinklige Vorderseite des Gehäuses herübergreift und damit ein rückwärtiges Herausziehen aus seinem Sitz verhindert.

11

1429553

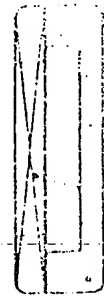


Fig. 1a

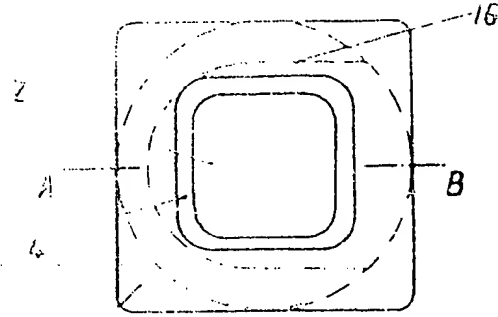


Fig. 1b

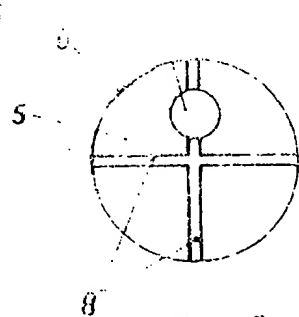


Fig. 2a

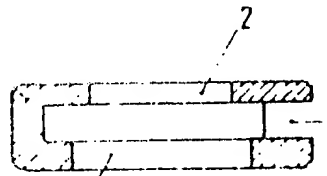


Fig. 1c

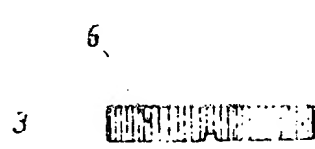


Fig. 2b

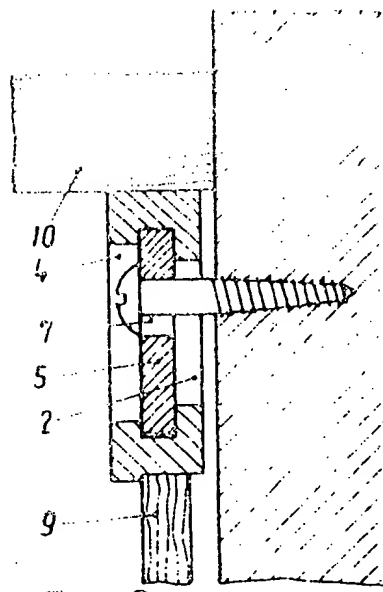


Fig. 3

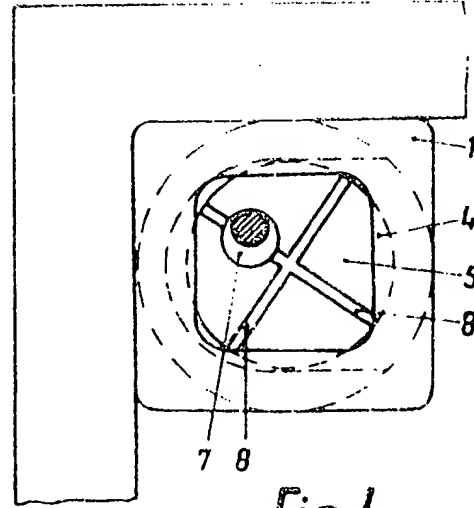


Fig. 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.